

(12) **Gebrauchsmuster**

**U 1**

(11) Rollennummer 6 94 14 868.6  
(51) Hauptklasse A61K 49/04  
Nebenklasse(n) A61L 31/00  
(22) Anmeldetag 13.09.94  
(47) Eintragungstag 15.12.94  
(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 02.02.95  
  
(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Partikel zur vaskulären Embolisation  
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Klein, Hans-Martin, Dr.med., 52074 Aachen, DE;  
Günther, Rolf W., Prof. Dr.med., 52074 Aachen, DE  
LBE Interesse an Lizenzvergabe unverbindlich erklärt

**Titel: Röntgendichte Embolisatpartikel**

**Beschreibung:**

Gefäßdefekte können zu Blutverlusten oder fehlerhafter Blutverteilung mit Beeinträchtigung der Sauerstoffversorgung führen. Diese Defekte durch Einbringung Drahtspiralen, Gewebekleber, Ballons und Kunststoffteilchen verschlossen, 'embolisiert', werden.

Hierzu wird nach Punktion eines Gefäßes, meist in der Leistenregion, ein Katheter unmittelbar vor dem Gefäßdefekt platziert. Über diesen wird das Embolisat injiziert, welches zum Verschluß des Gefäßdefektes führt. Von großer Bedeutung für das Gelingen der Embolisation ist die Lokalisierung des Embolisates durch Darstellung im Röntgendifurchleuchtungsbild. Nur durch korrekte Platzierung ist der Behandlungserfolg gewährleistet, eine Fehlplatzierung kann Schäden verursachen.

Festkörper wie Metallspiralen sind in der Regel röntgendicht. Kleber wie z.B. Histoacryl werden durch Mischung mit Kontrastmittel (z.B. Lipiodol) röntgendicht gemacht. Die häufig verwendeten Kunststoffpartikel (z.B. Polyvinylalkohol), die zum Verschluß kleiner Gefäßäste, z.B. in Gefäßtumoren, Verwendung finden, sind nicht im Röntgenbild lokalisierbar.

**Aufgabe:**

Durch Beimischung röntgendichter Substanzen, z.B. Jod, soll die Darstellbarkeit der Kunststoffpartikel (Embolisat) im Röntgenbild erzielt werden.

**Vorteile:**

Mit der Erfindung wird erreicht, daß die Kunststoffpartikel im Röntgenbild sichtbar sind und eine Kontrolle der Platzierung gewährleistet ist. Dies führt zu einer Vereinfachung und höheren Sicherheit der angiographischen Embolisation.

**Ausführungsbeispiel:**

1. Mischen einer Vinylalkoholmonomerlösung mit jodhaltigem Kontrastmittel in einer Konzentration von  $100 \text{ mgJ/cm}^3$
2. Polymerisation
3. Zerkleinerung des Kunststoffkörpers (Mahlen)
4. Herstellen einer Menge von Partikeln gleicher Größe (100, 250, 500, 1000  $\mu\text{m}$ ).

**Schutzanspruch:**

1. Partikel zur vaskulären Embolisation

dadurch gekennzeichnet daß

sie eine Dotierung mit röntgendichten Stoffen aufweisen.

94 14 068